

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт математики, физики, информатики и технологий
Кафедра информационно-коммуникационных технологий в образовании

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКРАЙБИНГ- ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ВИДЕОКОНТЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ

*Выпускная квалификационная работа
бакалавра по направлению подготовки
09.03.02 – Информационные системы и технологии*

Исполнитель: студент группы ИСИТ-1501
ИМФиИТ
Морозова А. А.

Руководитель: старший преподаватель
Старкова Л. Н.

Работа допущена к защите

«20» мая 2019 г.

Зав. кафедрой _____

Екатеринбург – 2019

Реферат

Морозова А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКРАЙБИНГ-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ВИДЕОКОНТЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ, выпускная квалификационная работа: 45 стр., 21 рис., 1 табл., библиогр. назв. 21.

Ключевые слова: СКРАЙБИНГ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ, ВИДЕОКОНТЕНТ, НАГЛЯДНОСТЬ, ВИДЕОРОЛИК.

Предмет разработки: видеоконтент, выполненный с использованием скрайбинг-технологии.

Цель работы: наглядно продемонстрировать результативность и эффективность восприятия получаемого материала слушателем, посредством технологии скрайбинг на примере детской технологической школы «ЛЕГОКОМП».

В работе описаны результаты исследования понятия скрайбинг, построена структура и рассмотрены технологии для разработки видеоконтента. Видеоконтент состоит из 5 видеороликов: «О школе»; «Дошкольное обучение»; «Политехническое отделение»; «Компьютерное отделение»; «Проектное отделение».

Разработка велась с использованием программы Sparkol VideoScribe. Видеоролики прошли апробацию и переданы для дальнейшего использования учебным заведением.

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| РЕФЕРАТ | 2 |
| ОГЛАВЛЕНИЕ | 3 |
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | 6 |
| 1.1 ОБОСНОВАНИЕ ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧИ | 6 |
| 1.2 ВЫБОР МЕТОДА РАЗРАБОТКИ | 13 |
| 1.2.1. Sparcol VideoScribe | 14 |
| 1.2.2. PowToon | 16 |
| 1.2.3. Объясняшки | 18 |
| 1.2.4. Vyond (GoAnimate) | 19 |
| 1.3 ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ | 22 |
| ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ВИДЕОКОНТЕНТА | 27 |
| 2.1 МОДЕЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТА РАЗРАБОТКИ..... | 27 |
| 2.2 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ..... | 32 |
| 2.3 РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ | 41 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 42 |
| СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... | 44 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 46 |

Введение

Во все времена человек предпочтет яркий, динамичный и вызывающий небольшой видеоматериал, который не отнимет много времени, но даст точную и нужную информацию необходимую пользователю, обычному написанному тексту, пусть даже информация, представленная в текстовом варианте разбавлена различными иллюстрациями. На сегодняшний день видеоролики по сравнению с другими видами контента демонстрируют высокие отклики публики. Пользователь хочет при минимальных усилиях получить максимум информации. Именно это является показателем того, что видео, в основе которых заложены интересные захватывающие сюжеты и элементы, стремительно набрали популярность и являются одним из самых эффективных способов привлечения слушателя.

Скрайбинг завоевал популярность во всем мире как средство для создания презентаций при помощи визуализации. На сегодняшний день эта методика становится всё более и более популярной и в России. Такая технология может быть полезна специалистам в различных сферах профессиональной деятельности, бизнес-проектах, презентаторам, выступающим с докладами, а также в образовательном процессе. Техника скрайбинга очень удобна для ведения дневниковых записей. Даже простому обывателю эта методика поможет в решении повседневных задач.

Несмотря на свою простоту, скрайбинг сегодня относится к передовым способам передачи материала. Скрайбинг-технологии сегодня интересуют не только потребителей информации, но и создателей презентаций. Специалисты в области PR-технологий и маркетинга также проявляют интерес к данному инструменту.

Актуальность данной дипломной работы связана с тем, что использование технологии скрайбинг наиболее эффективно в процессе представления любого материала, поскольку позволяет наглядно показать

ключевые элементы теоретического материала, и помогает установить взаимосвязи между основными понятиями. Визуальная информация влияет на работу слушателей, а также на запоминание материала.

Человеческий мозг мыслит в основном, образами, и язык рисунка подойдет как нельзя лучше, ведь этот универсальный язык понимают все. Отличительной чертой скрайбинга является именно то, что данная технология визуализации задействует такие средства получения информации как зрение, слух, а также воображение. Благодаря такому представлению информации можно простым языком рассказать и показать сложные примеры.

Предметом разработки выпускной квалификационной работы является представление информации в видеоформате, выполненное с использованием скрайбинг-технологии для родителей и учащихся детской технологической школы «ЛЕГОКОМП».

Цель разработки заключается в том, чтобы наглядно продемонстрировать результативность и эффективность восприятия получаемого материала слушателем, посредством технологии скрайбинг на примере детской технологической школы «ЛЕГОКОМП».

Изучив и проанализировав различные источники информации по данной предметной области можно сформулировать следующие **задачи**:

1. Определить сущность понятия «скрайбинг» и охарактеризовать данную технологию.
2. Произвести анализ, и обосновать выбор технологий реализации и необходимых программных платформ.
3. В соответствии с техническим заданием провести разработку видеоматериала.
4. Подготовить техническую документацию разработанного материала.

Глава 1. Теоретико-аналитическая часть

1.1 Обоснование постановки задачи

В современном мире, в век компьютерных технологий, одной из основополагающей позицией в усвоении и восприятии новой информации является представление ее в наглядной форме. Визуализация выступает одним из основных способов для человека наиболее точно усвоить изложенный материал. Продемонстрировать материал уже недостаточно привычным всем PowerPoint. На смену обычным презентациям пришли новые технологии, например, такие, как скрайбинг.

В книге П. Петровского, Н. Любецкого и М. Кутузовой «Скрайбинг. Объяснить просто» приводится определение скрайбинга следующим образом: «Скрайбинг – это визуализация основного смысла с помощью знаков и образов, при котором отрисовка элементов происходит прямо в процессе рассказа» [14].

Формирование данного стиля ведения презентаций принято связывать с британским художником Эндрю Парком, для британской организации, занимающейся популяризацией научных знаний – RSA [10]. В педагогике уже были технологии, сходные со скрайбингом – это опорные схемы В.Ф. Шаталова, интеллект-карты Тони Бьюзена. Все три технологии объединяет то, что информацию кодируют в виде ассоциативных образов – пиктограмм, схем, рисунков. Однако у технологии скрайбинг есть принципиальное отличие – он ближе к мультипликации, комиксу, нежели схеме. [2]

Американский преподаватель Пол Богуш был одним из первых людей, который стал внедрять скрайбинг в образование. П. Богуш первым догадался, что скрайбинг дает отличную возможность уйти от устаревшего девиза: «Читай параграф – отвечай на поставленный вопрос» [9].

По статистике 80% людей лучше воспринимают информацию, которая преподнесена визуально. А исследователи в области образовательных методик обнаружили, что через три дня после проведения лекции слушатели в состоянии вспомнить 10% от всего услышанного, 35% от всего увиденного, но могут воспроизвести 65% содержания презентации, если она проходила в виде устного рассказа, подкрепленного визуальными образами [18].

Скрайбинг значительно облегчает восприятие, и повышает доходчивость любого материала. Происходит это за счет того, что задействуются сразу три области работы мозга:

1. *Символическая*, обращается к речевым навыкам. Краткие тезисы, зафиксированные в скрайбе, сокращают речь или текст до приемлемого минимума.
2. *Визуальная*, запускает механизмы распознавания объектов. Как известно, визуальное восприятие происходит в разы быстрее, чем вербальное, поэтому скрайб позволяет схватывать содержимое практически моментально.
3. *Схематическая*, наглядно показывает взаимосвязи, последовательности и приоритеты, включает ассоциативные зоны коры головного мозга, отвечающие за планирование действий. [2]

Из выше сказанного можно сделать вывод, что при вдумчивом рассматривании презентации, выполненной в такой технологии, человеческий мозг включается почти целиком, а именно, правое полушарие отвечает за эстетическое и визуальное восприятие, левое определяет логическое мышление (см. Рис. 1).

В процессе визуализации слушатель исследует излагаемую информацию, вырисовывает логические связи и строит иерархию, а после получения полной картины, может не просто оценить конечный результат, но

и в дальнейшем обратиться к нему, детально воспроизводя все моменты, которые видели в процессе анализа.



Рис. 1 Иллюстрация книги "Скрайбинг. Объяснить просто"¹

Эти детали становятся своего рода опорными точками, по которым в дальнейшем проще понять и воспроизвести материал, который ранее был усвоен [19].

Разновидности скрайбинга

Скрайбинг-технология, как уже было сказано ранее, возможно использовать в различных направлениях, исходя из этого можно выделить классификации использования:

Классификация I.

1. Видеоролики — создание и использование готового видеоролика в скрайбинге.
2. Скрайбинг-фасилитация — это метод перевода информации из вербальной системы в визуальную и фиксирования ее в режиме

¹ https://bookz.ru/authors/nikolai-lubeckii/skraibin_290/1-skraibin_290.html

реального времени. Скрайбер производит отрисовку основного смысла прямо в процессе мероприятия.

3. 3D-скрайбинг — использование 3D-ручек для создания образов в объёме.

Классификация II.

- Ручной — классический: голос за кадром рассказывает о чем-либо, рука в кадре рисует изображения, иллюстрирующие устный рассказ. В таком скрайбинге используются, как правило, листы бумаги или презентационная доска, цветные карандаши, маркеры, фломастеры, кисти и краски, а также элементы аппликации.
- Компьютерный скрайбинг намного проще. Не нужно вооружаться видеокамерой, штативом, осваивать ремесло монтажера и диктора. Такой скрайбинг можно создать с помощью сервиса PowToon, программы VideoScribe, Объясняшки и др.

Классификация III.

По манере исполнения можно выделить:

- **рисованный скрайбинг** — это когда рисуют и снимают процесс рисования.
- **аппликационный скрайбинг** — это когда используются заранее подготовленные фигурки, картинки, текст. Могут быть разновидности с использованием магнитной доски, фланелеграфа и т.п.
- **смешанный** — объединяющий обе техники: рисование и выкладывание вырезок [10].

Видео контент — содержимое сайта, выполненное в формате видео, является универсальным способом подачи информации. Использование

видеороликов – это возможность избежать загрузки сайта различными дополнительными веб-страницами, большим объемом текста.

У каждого видеоролика должно быть свое назначение: привлечение пользователей, повышение доверия, обучение, демонстрация продукта и так далее. И в зависимости от цели выбирается вид контента[17].

Чаще всего видеоконтент используется как инструмент для коммуникации бизнеса с потребителем. Исходя из этого, можно выделить его основные виды, по способу подачи информации:

1. Развлекательный видеоконтент:

Его задача – предложить досуг для пользователя, чтобы отвлечь его от насущных дел и в непринужденной форме напомнить ему о бренде, его продуктах и услугах.

Например, отчеты с мероприятий и даже бекстейджи со съемок.

2. Образовательный видеоконтент

Призван обучить пользователя новым навыкам и знаниям, с использованием продуктов и услуг бренда.

Например, пошаговые инструкции, обзоры, эксплейнеры и полноценные уроки являются представителями этого типа видеоконтента.

3. Информационный видеоконтент

Основная цель – дать нужную информацию о бренде, его продуктах или услугах в простой и удобной форме.

Например, презентации, промо-ролики, имиджевые видео, отзывы, анонсы, приглашения и другие видео, направленные на информирование аудитории о чем-либо. [16].

Именно поэтому видеоролики какой-либо организации или компании, имеющие свой личный стиль в которых повторяется название компании и присутствует установленный корпоративный стиль оформления, помогут пользователям как можно лучше запомнить организацию [21].

В своей книге Джон Вюббен «Контент – это валюта» пишет следующее: «Видео – это краеугольный камень контент-маркетинга, потому что ваши потенциальные клиенты могут одновременно и видеть, и слышать ваше сообщение. Таким образом, вы мотивируете их на что-то и призываете к действию способами, которые недоступны другим форматам онлайн-контента. Одновременное использование изображения, звука и эмоциональной составляющей делает этот инструмент чрезвычайно мощным». [4]

Нельзя не согласиться с Джоном Вюббеном, именно видео является наилучшим средством заинтересовать целевую аудиторию. С помощью правильно построенного видеоконтента увеличивается время просмотра страницы пользователем. Также вырабатывается стимуляция пользовательской активности за счет заинтересованности пользователя.

На сайте Rusability.ru представлены результаты опроса Animo, проведенный в декабре 2013 года, среди жителей США, на то как потребитель относится к видео-контенту:

- 96% покупателей считают, что видео-контент очень помогает при принятии решения о покупке;
- почти $\frac{3}{4}$ потребителей с большей долей вероятности приобретают товар или услугу, если имеют возможность посмотреть видеоролик с его описанием [6].

Учитывая большой процент потребителей в 2013 году, которые проголосовали за видеоконтент, можно сделать вывод, что количество

покупателей, разделяющих такую же точку зрения на сегодняшний день значительно выше. Такое заключение можно выполнить из постоянно развивающегося технологического процесса, принимая во внимание, что в настоящее время практически у каждого второго покупателя той или иной услуги имеется доступ в интернет.

Процесс создания видеоскрайбинга не сложен, но требует времени и некой практики. Для того чтобы добиться успеха в создании видеоконтента в формате скрайбинг необходимы высокие навыки визуализации (умение представить любое слово в форме зарисовки). Самая сложная и значимая вещь в скрайбинге - это сжато, но предельно понятно и просто передать объемный массив информации, именно это важно понимать для человека, предпринимающего первые шаги в разработке видео скрайбинга.

Первостепенным критерием в любом скрайб-произведении является время, любое представление информации, будь это презентация или видео, ограничено во времени, и это необходимо обязательно учитывать. Хронометраж должен быть точно соблюден, иначе переизбыток информации может не только рассеять внимание потенциального потребителя, но и не донести материал, потому что только просмотр ролика от начала и до конца дает полную картину о том, что заложено в смысл автором [8].

В целях удержания внимания максимального количества зрителей до конца и мотивировать совершить целевое действие, необходимо создавать короткие ролики. Видео, продолжительность которых приблизительно около минуты, находят наибольший отклик у аудитории, их чаще досматривают до конца. Так, видео длительностью до 1 минуты до конца досмотрит почти 60% зрителей, в то время как 60-минутное видео — менее 10% (см. Рис. 2) [15].

Следуя такой логике, было выявлено, что необходимо создать 5 роликов с продолжительностью около минуты [18].

Разработка видеоконтента с использованием скрайбинг-технологии для детской технологической школы «Легокомп» ведется с целью информирования пользователей сайта школы, привлечения аудитории, увеличение лояльности потребителя.

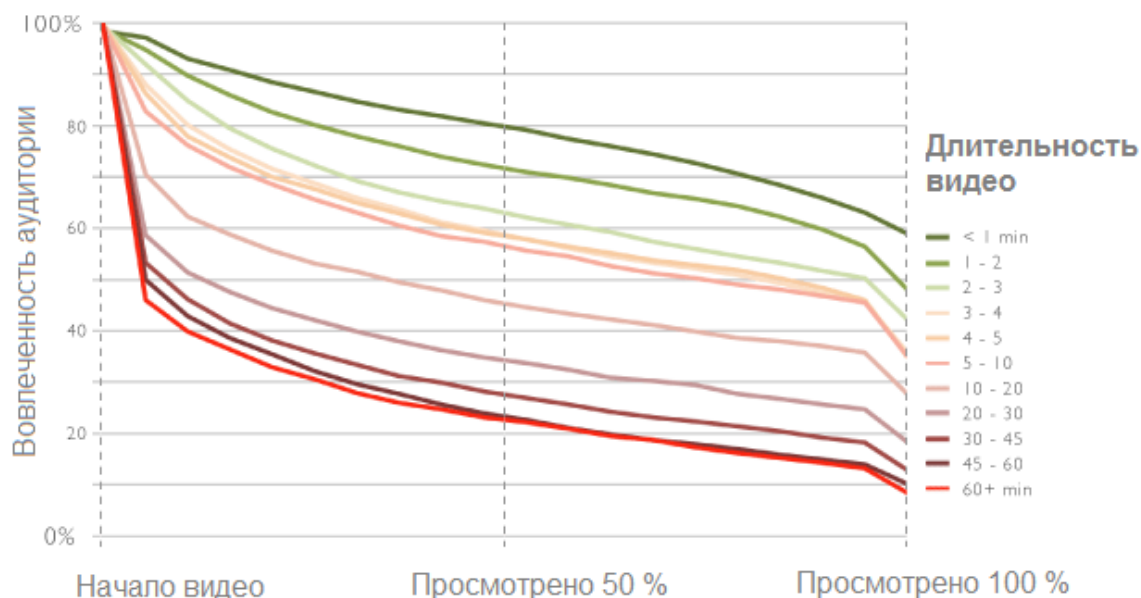


Рис. 2 Просмотр видео в зависимости от длительности²

Использование такого типа контента дает пользователю четкое представление о содержании сайта, в наглядной форме продемонстрировать о том, что предлагает данное учебное заведение. Видеоролики вызывают интерес непосредственного самих учащихся, создается иллюзия «живого» контакта, именно это для целевой аудитории данного заведения является немаловажным фактором. Демонстрация родителям, что школа «Легокомп» может развить технические способности их детей и раскрыть их потенциал в сфере робототехники и технологий.

1.2 Выбор метода разработки

Видеоскрайбинг – процесс визуализации информации, завоевывающее все большую популярность. Услуги профессиональных разработчиков

² <https://wistia.com/learn/marketing/does-length-matter-it-does-for-video-2k12-edition>

видеокартинки в технологии скрайбинг стоят довольно больших денег, но имеется несколько ресурсов, с помощью которых можно самостоятельно реализовать анимированный ролик.

Процесс разработки видео-скрайбинга, как правило, происходит с составления сценария и раскадровки. После того как написан сценарий и раскадровка, можно приступать к реализации задуманного с использованием программ для создания и разработки анимированных мультимедийных презентаций.

На сегодняшний день таких программ существует не малое количество, в процессе работы были проанализированы следующие ресурсы:

1. Sparcol VideoScribe – www.sparkol.com;
2. PowToon – www.powtoon.com;
3. Объясняшки;
4. Vyond (GoAnimate) – <https://www.vyond.com>.

1.2.1. Sparcol VideoScribe

VideoScribe - англоязычная программа, которая позволяет создавать ролики в формате видео-скрайбинга тем, кто не умеет рисовать, благодаря большому количеству готовых картинок. Для того, чтобы начать работу в программе необходимо создать аккаунт на официальном сайте. Пользователю требуется выбрать версию: пробную или приобрести на необходимое количество времени или навсегда. Программа предлагает на выбор два языка английский и испанский

На первом этапе разработки видеоролика программой предложен белый холст с масштабом 100%, который будет заполняться в последствии (см. пример Рис. 3). VideoScribe предлагает богатую библиотеку изображений различных категорий: люди, здания, спорт, образование, еда, транспорт и т.д., добавление таблиц и графиков. Начиная с версии 2.0, появилась возможность

отображения кириллических шрифтов, до этой версии кириллица не поддерживалась.



Рис. 3 Окно для создания видеоролика

Все элементы, задействованные в реализации видеоролика можно настроить различным образом: положение на экране, анимация, время, в течении которого изображение будет нарисовано или отображено на холсте, размер. Один из самых ярких эффектов появления элемента на экране – это эффект «Morph», с его помощью одно изображение из галереи может преобразоваться в другое. В программе помимо обширной галереи иллюстраций имеется большое количество композиций для музыкального сопровождения, а также функция записи голоса. Также доступна функция добавление собственного логотипа с заданными параметрами ширины и высоты. Логотип отображается в нижнем правом углу видеоролика.

Достоинства:

- пользователь может экспортировать готовые проекты на YouTube, на свой компьютер, сохранять отдельные страницы в формате PDF, а также загружать как презентацию MS PowerPoint;

- доступный и простой интерфейс, любой желающий может освоить программу без определенных навыков создания видео-скрибинга;
- при работе с программой не используется большой объем ресурсов ПК, не занимает большого количества памяти на жестком диске.

Недостатки:

- нет web-версии, для использования программы необходима установка на ПК;

1.2.2. PowToon

PowToon — бесплатный онлайн-сервис с дополнительными платными функциями для создания анимированных видео-презентаций. Редактор работает посредством Drag & Drop с возможностью задействования мультяшных нарисованных героев. [11]

Работа сервиса осуществляется только на английском языке, и в зависимости от подписки меняются функциональные опции.

Интерфейс сервиса PowToon понятен и доступен, напоминает программы по созданию презентаций, например, такие как MS PowerPoint. При создании нового проекта перед пользователем откроется слева панель управления слайдами, справа выбор нового элемента, а по центру непосредственно сам слайд (см. Рис. 4).

Ресурс имеет большую коллекцию редактируемых тематических шаблонов, комиксов, инфографику, черно-белую графику. Различные варианты анимация текста: схожие с рассмотренным ранее ресурсом Sparkol VideoScribe такие, как написание текста от руки рассказчика, а также простые анимации как в программе MS PowerPoint.

PowToon поддерживает такую функцию как загрузка собственных изображений и видео.

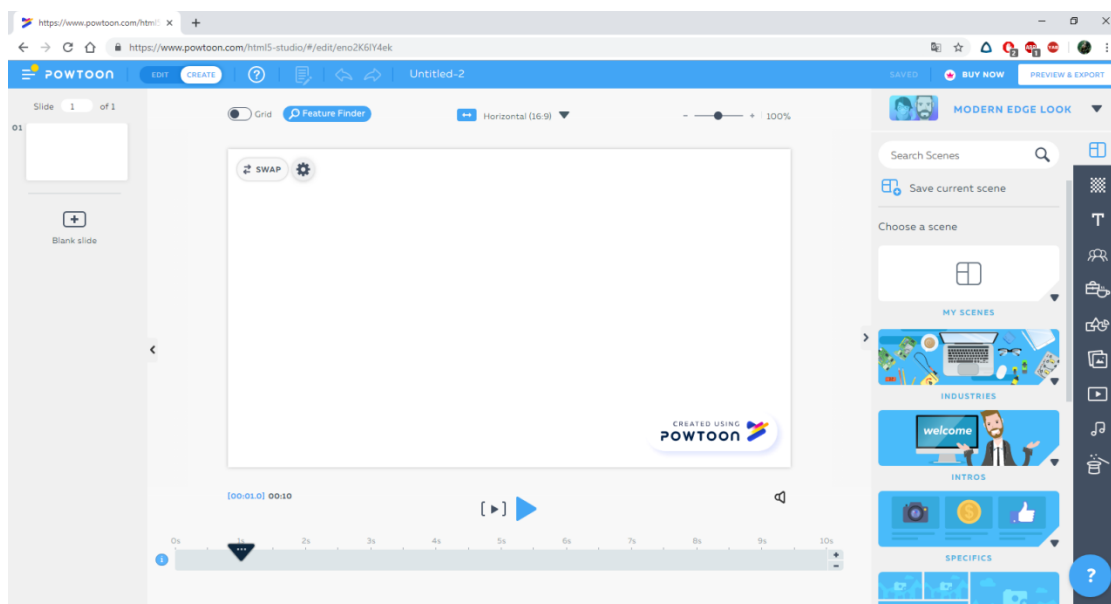


Рис. 4 Рабочее пространство онлайн-сервиса PowToon

Например, можно не просто вставить свою собственную картинку, но и лица нарисованных персонажей заменить на собственные фотографии, что делает видеоролик еще более увлекательным.

При создании презентации возможно добавление голосового сопровождения к слайдам, записанного через микрофон или загруженного с ПК. Имеется библиотека с большим количеством аудиозаписей для созданного видеоролика.

Готовый проект можно воспроизводить, с помощью проигрывателя PowToon, экспортировать в формате MP4 на свой персональный компьютер, если оформлена подписка, без подписки экспорт осуществляется только в социальные сети такие, как Twitter, Facebook и YouTube. Для расширения функциональности реализована интеграция с Google Drive, и создано расширение для браузера Chrome.

Достоинства:

- понятный и доступный интерфейс;
- имеется возможность совместного редактирования проекта;
- импорт видео;
- большое количество готовых проектов, которые при необходимости можно редактировать.

Недостатки:

- инфографика доступна только на платном тариф;
- высокие тарифы на приобретение.

1.2.3. Объясняшки

Объясняшки – российское приложение с простым интерфейсом для планшета iPad, позволяющая создавать видеоскрайбы, рисуя самостоятельно изображения на экране планшета. То, каким будет видео зависит полностью только от пользователя.

При работе первое, что предложит приложение — это записать звуковую часть видеоролика. Записанное аудио сопровождение можно разбить на смысловые фрагменты, после чего для каждого блока прорисовать иллюстрацию. Программа устроена таким образом, что запоминает все манипуляции пользователя и последовательно их воспроизводит. Видеоролики, созданные в приложении «Объясняшки» выглядят оригинально, обуславливается это тем, что аналогов такой программы еще не нет.

В программе не предусмотрены готовые шаблоны и нет возможности загрузить изображения, видео, но можно импортировать аудиофайлы.

Экспортировать готовый проект можно на iPad, видеохостинги YouTube и Vimeo.

Достоинства:

- доступная стоимость;
- быстрая поддержка разработчиками;
- возможность использования фотографии в качестве шаблона при рисовании.

Недостатки:

- единственная платформа использования iOS;
- нет готовой базы шаблонов;
- ограниченный функционал приложения.

1.2.4. Vyond (GoAnimate)

Онлайн-сервис для создания видеороликов с анимированными персонажами, представленный на английском языке. Из рассмотренных выше программ данный сервис имеет самую высокую ценовую политику. Множество различных функций, с помощью которых позволяют создавать более профессиональные видео. Ресурс построен так же, как и PowToon по системе drag-and-drop.

Рабочая область состоит из таймлайна для редактирования содержимого ролика, окна предпросмотра с текущей композицией и интерфейса выбора элемента изображения.

Функционал программы предусматривает два режима работы: простой и полный. В первом представлены инструменты для создания небольшого видео, состоящего из диалога нескольких героев, во втором – можно создать профессиональный ролик. Также есть возможность выбора типа видео: business friendly, whiteboard animation, video infographics, common craft. [12]

Каждый элемент имеет собственные настройки: стандартные и индивидуальные. К стандартным относятся: цвет, размер, анимация; к индивидуальным: настройка персонажей, декомпозиция фона.

Особенностью сервера является большое количество действий, с помощью которых можно активизировать персонажей. Используя такие действия герой ролика может танцевать, хлопать глазами, произносить любую речь и множество других эффектов.

Достоинства:

- многочисленный выбор объектов иллюстрации;
- несколько типов видео;
- создание объектов в формате GIF.

Недостатки:

- в пробной версии нет функции экспорта проектов;
- длина ролика, выполненного в пробной версии может составлять не больше 30 сек.
- высокая стоимость подписки.

В представленной ниже таблице проведен сравнительный анализ, рассматриваемых ресурсов для создания видеоролика (см. Таблица 1)

Таблица 1

| | Sparcol VideoScribe | PowToon | Объясняшки | Go Animate |
|---------------------------|---|--|-------------------|---|
| Пробная версия | 7 дней | бесплатная версия | нет | 14 дней |
| Тариф | месяц - 25 €, год – 156 €, навсегда – 550 € | тарифные планы меняются в зависимости от подписки: месячная или годовая. Месячная подписка: starter | 99 руб. | тарифные планы меняются в зависимости от подписки: месячная или годовая. |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|---|
| | | – 49\$, pro – 89\$, pro+ - 197\$. Годовая подписка: starter – 192\$, pro – 228\$, pro+ - 444\$, agency – 1188\$. | | Месячная подписка: essential – 39.20\$, premium – 71.20\$, professional – 127.20\$. Годовая подписка: essential – 239.20\$, premium – 519.20\$, professional - 799.20\$. |
| Язык | английский, испанский | английский | русский | Английский |
| Скачиваемое приложение | Mac и PC | нет | iPad | нет |
| Веб-версия | нет | да | нет | да |
| Поддержка | да | да | да | да |
| Особенности | простой интерфейс, объемная библиотека изображений и аудиокомпозиций, качественный механизм прорисовки иллюстраций библиотеки | импорт ролика в удобном формате, панель управления инструментов схожа с PowerPoint, имеется возможность использования платных объектов, но с символом Pro версии. | прорисовка видео от начала и до конца осуществляется пользователем от руки. | анимация персонажей сервиса, обширная библиотека элементов. |

Исходя из выполненного анализа оптимальным вариантом для создания видеоконтента организации «ЛЕГОКОМП» будет Sparkol VideoScribe. Ресурс имеет необходимый функционал, приемлемую стоимость и непринуждённый интерфейс. С ее помощью можно предоставлять информацию таким образом, чтобы пользователям действительно было интересно и не чрезвычайно замысловатый.

1.3 Формализованное описание технического задания

1. Общие сведения.

1.1. Название организации заказчика.

ООО «Центр новых информационных технологий», детская технологическая школа «ЛЕГОКОМП».

1.2. Название продукта разработки (проектирования).

Видео контент для сайта детской технологической школы «ЛЕГОКОМП».

1.3. Назначение продукта.

Проинформировать потребителей об образовательной услуги, необходимую информацию об услугах, предоставляемых в детской технологической школе, убедить пользователя в том, что именно в данной школе он найдет весь спектр необходимых ему услуг.

1.4. Категория пользователей.

Видео контент ориентирован на две группы пользователей:

- родители, люди приблизительно от 25 лет;
- учащиеся, дети от 3 до 17 лет.

1.5. Плановые сроки начала и окончания работ.

С 1.09.2019 г. по 20.05.2019 г.

2. Характеристика области применения

2.1. Процессы и структуры, в которых предполагается использование продукта разработки.

Информационный видео контент предназначен для детской технологической школы «Легокомп».

2.2. Характеристика персонала (количество, квалификация, степень готовности).

Для использования видеороликов по назначению необходим контент-редактор, в обязанность которого входит редактирование и добавление

материала на сайт, поддержка основной концепции, а также на продвижение социальных сетей организации.

Для развития видеоконтента организации определены следующие роли:

- сценарист;
- иллюстратор;
- видеомонтажер;

Основными обязанностями сценариста являются: анализ целей и задач, которые стоят перед содержанием видео; составление сценария и написание текста видеоролика.

Квалификация сценариста – высшая; численность – 1 человек; степень готовности – в полной мере.

Иллюстратора представляет заказчику эскизы сцен, рисунков, прорисовка визуальных образов.

Квалификация иллюстратора – высшая; численность – 1 человек; степень готовности – в полной мере.

В обязанности видеомонтажера входит запись дикторского голоса, добавление спецэффектов, анимация, подстановка музыкального сопровождения.

Квалификация видеомонтажера – высшая; численность – 1 человек; степень готовности – в полной мере.

3. Требования к продукту разработки

3.1. Требования к продукту в целом.

Видеоконтент выполняется с использованием скрайбинг – технологии. Необходимо чтобы, видеоролики быть логически связаны между собой и иметь единый стиль. Видеоконтент состоит из следующих видео:

- «О школе»;
- «Дошкольное обучение»;
- «Политехническое отделение»;
- «Компьютерное отделение»;

- «Проектное отделение».

3.2. Вид роликов.

Информационные, для привлечения потенциального потребителя.

3.3. Хронометраж.

Длительность одного видеоролика от одной минуты до двух.

3.4. Технические параметры.

3.4.1. Разрешение видео.

Видео разрабатывается с разрешением 1920×1080 (1080p).

3.4.2. Формат файла на выходе.

MOV, 25 fps.

3.5. Озвучивание и музыкальное сопровождение.

Монофоническое звучание. Закадровый голос повествует происходящее в кадре, раскрывая и дополняя ключевые моменты видеоролика. Музыкальное сопровождение легкое и динамичное.

3.6. Аппаратные требования.

3.6.1. Для разработки.

- Microsoft Windows Vista или выше / MacOS;
- 1 ГБ доступной оперативной памяти (рекомендуется 2 ГБ);
- X86-совместимый процессор или Intel Atom 1.6 ГГц (рекомендуется процессор Intel Core 2 Duo или AMD Phenom II);
- экран с разрешением 1024×768 (рекомендуется разрешение 1280×720).

3.6.2. Для эксплуатации.

Персональный компьютер

3.7. Программное обеспечение.

3.7.1. Для разработки.

- Программа для создания, рисованного видео VideoScribe.

3.7.2. Для эксплуатации.

Браузер с выходом в сеть, поддерживающий просмотр видео.

3.8. Озвучивание и музыкальное сопровождение.

Монофоническое звучание. Закадровый голос повествует происходящее в кадре, раскрывая и дополняя ключевые моменты видеоролика. Музыкальное сопровождение легкое и динамичное.

4. Сценарий роликов.

4.1. Главное видео.

Основное видео, являющееся визитной картой ДТШ «ЛЕГОКОП» и иллюстрирует основные преимущества данного учебного заведения, а также демонстрируются существующие возрастные программы.

4.1.1. Видеоролик «О школе».

4.2. Учебные отделения.

Каждое видео повествует об одном из четырех учебных отделений школы. В роликах описывается структура и основные функции курсов конкретного отделения, навыки развивающиеся учащимся и способности, которые формируются при обучении.

4.2.1. Видеоролик «Дошкольное обучение».

4.2.2. Видеоролик «Политехническое отделение».

4.2.3. Видеоролик «Компьютерное отделение»;

4.2.4. Видеоролик «Проектное отделение».

5. Требования к стилю видеоконтента.

5.1. Общая характеристика.

Предусмотрено 5 видеоплееров, размещенные на страницах веб-сайта легокомп.рф.

Основная цветовая гамма: черные, серые, оранжевые цвета. Заголовки, текстовые заметки выполнены исключительно в цветовой гамме. Зарисовки в видео выполнены в различных оттенках цветовой палитры.

5.2. Размещение видео на экране.

макеты сайта

6. Требования к документированию

6.1. Перечень сопроводительной документации.

Техническое задание

6.2. Требования к содержанию отдельных документов.

Не предусмотрено.

7. Порядок сдачи – приемки продукта.

В соответствии со сроками сдачи выпускной квалификационной работы:

с 1.09.2019 по 21.05.2019

Глава 2. Разработка видеоконтента

2.1 Модельные представления объекта разработки

Перед разработкой видеоконтента необходимо выделить основные этапы создания видеороликов. Для того, чтобы корректно определить каждый этап необходимо построить функциональную модель.

Основной спецификой такого рода моделей является то, что с помощью блок-схем имеется возможность определить все стоящие задачи, оптимизировать процесс разработки и распределить временные рамки. В функциональных моделях отображаются все элементы проекта и их взаимосвязи [7].

Каждая модель должна иметь контекстную диаграмму верхнего уровня (рис. Рис. 5), на которой объект моделирования представлен единственным блоком с граничными стрелками.

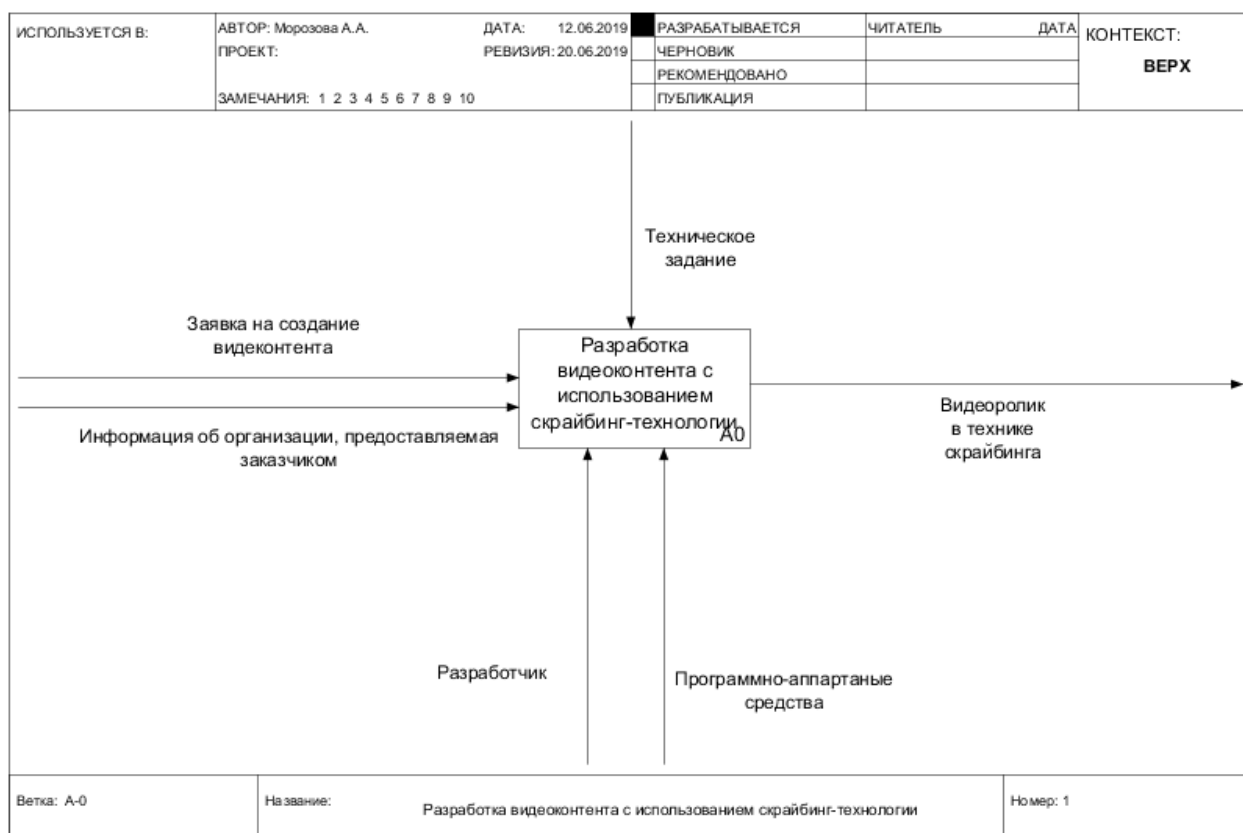


Рис. 5 Функциональная модель видеоконтента

В основе методологии лежат четыре основных понятия: функциональный блок, интерфейсная дуга, декомпозиция, глоссарий.

Декомпозиция является основным понятием стандарта IDEF0. Принцип декомпозиции применяется при разбиении сложного процесса на составляющие его функции. При этом уровень детализации процесса определяется непосредственно разработчиком модели.

Декомпозиция функциональной модели состоит из следующих подпроцессов (см Рис. 6 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**):

- подготовка сценария;
- создание изображений;
- запись ролика;
- озвучивание.

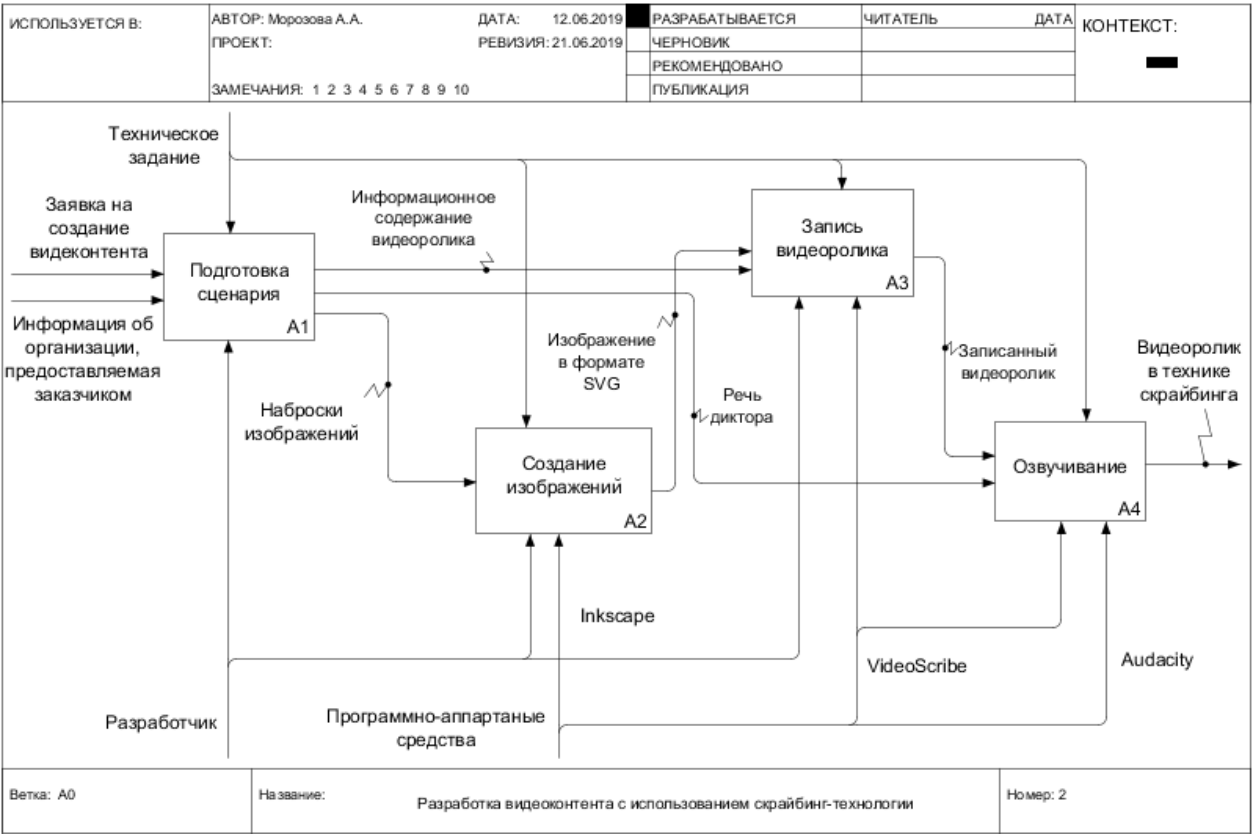


Рис. 6 Декомпозиция функциональной модели

Разбиение процесса Подготовка сценария (Рис. 7) заключается в следующем: заказчик предоставил некоторую информацию, разработчику в последствии необходимо ее визуализировать.

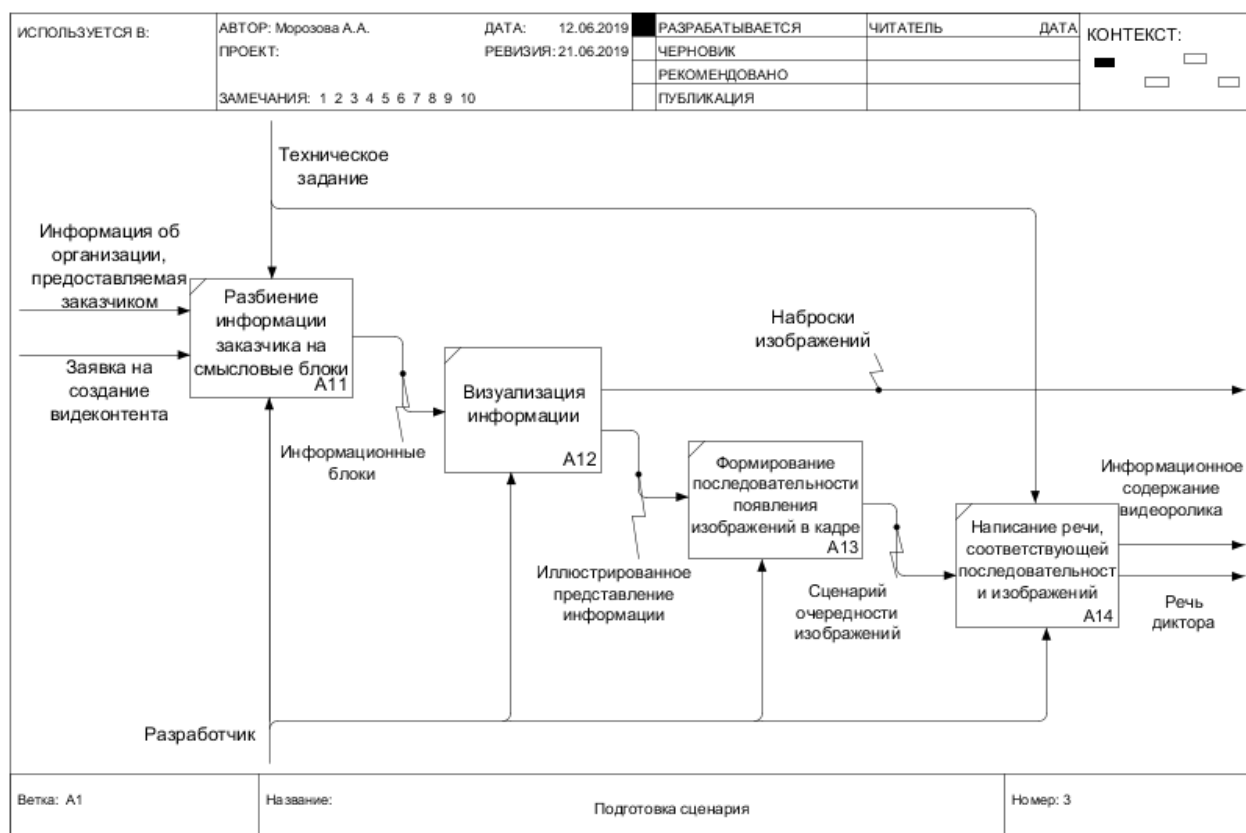


Рис. 7 Декомпозиция процесса Подготовка сценария

Таким образом выделяется основная мысль и устраняется излишняя информация. И представлено с использование данных процессов:

- разбиение информации заказчика на смысловые блоки (заказчик предоставил некоторую информацию, разработчику в последствии необходимо ее визуализировать. Таким образом выделяется основная мысль и устраняется излишняя информация);
- визуализация информации (создание набросков образов, предающих смысл);
- формирование последовательности появления изображений в кадре;

- написание речи, соответствующей последовательности изображений.

Декомпозиция блока Создание изображений (Рис. 8), подготовка изображений к использованию в видеоролике, представлено следующим образом:

- перевод из растрового изображения в векторное (для наилучшей прорисовки изображения в кадре);
- прорисовка линий и контуров (при векторизации изображения возможно, что не все контуры будут прорисованы, данный процесс решает возможную проблему);
- заливка объектов изображений.

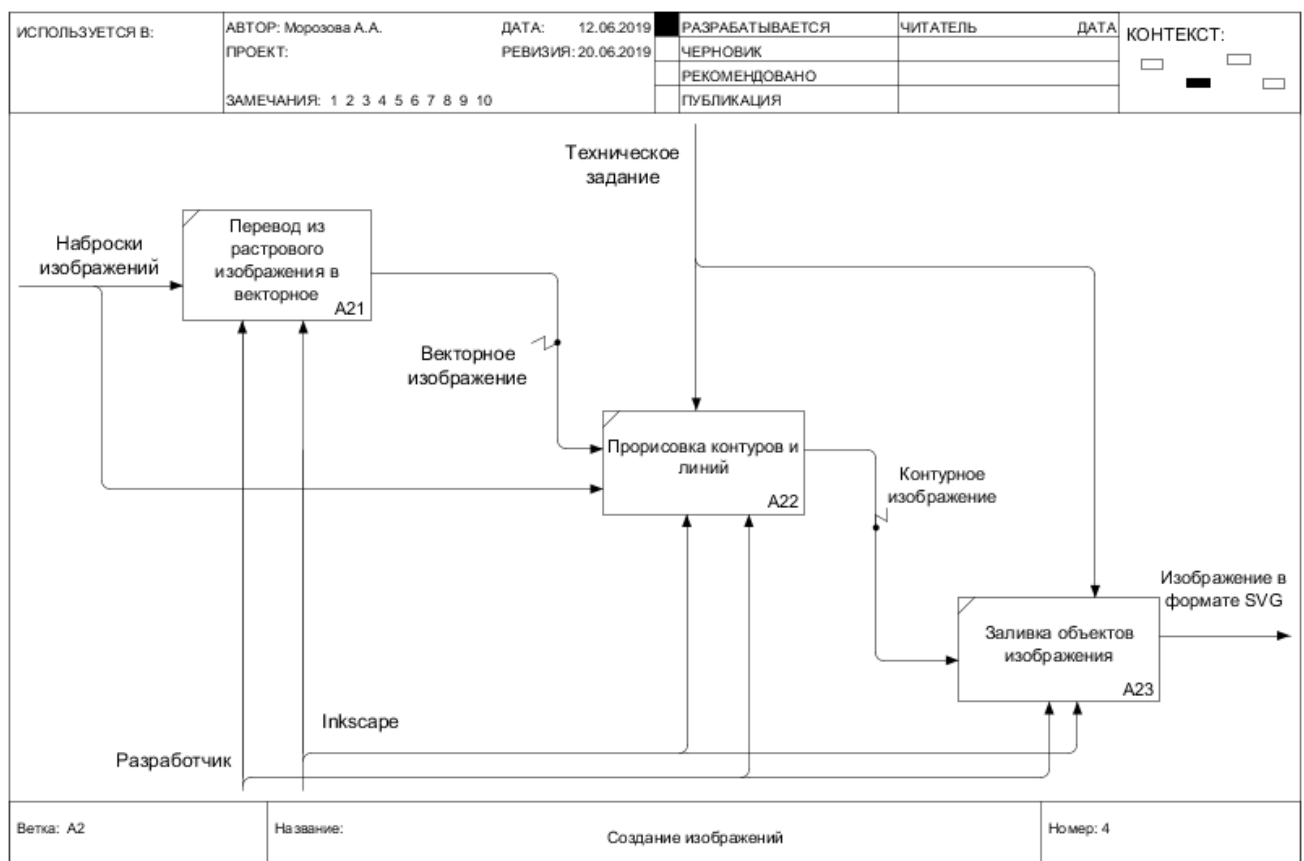


Рис. 8 Декомпозиция блока Создание изображений

Процесс Записи видеоролика (см. Рис. 9) является ключевым, выстраивается полноценная картина видеоролика, частично реализуется составленный сценарий и включает в себя следующие процессы:

- добавление элементов в кадр (готовые изображения и объекты расставляются в соответствии с написанным сценарием);
- установка положения камеры (т.е. с какого ракурса будет показано объект в кадре);
- установка времени отображения в кадре;
- установка паузы элемента в кадре;
- установка времени перехода между элементами.

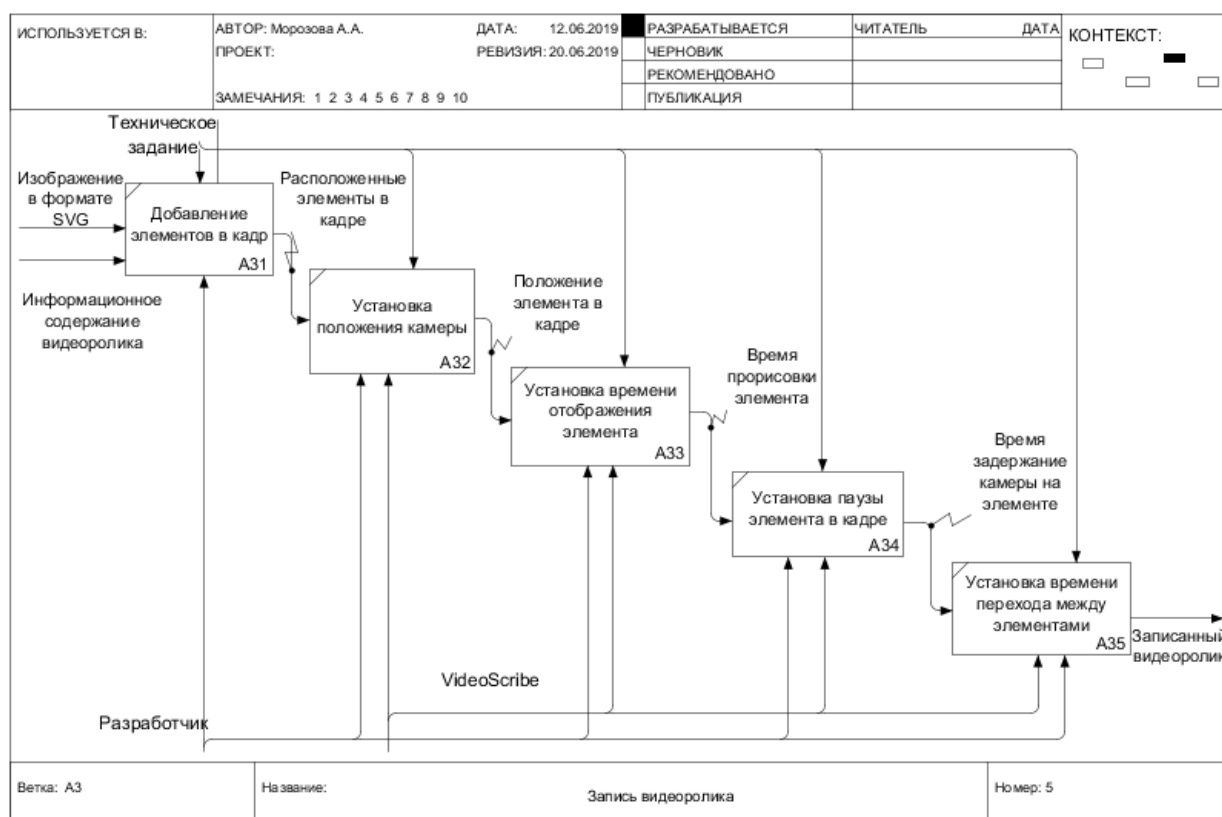


Рис. 9 Декомпозиция процесса Запись видеоролика

Декомпозиция заключительного процесса Озвучивание (см. Рис. 10):

- звукозапись речи диктора в соответствии с изображением в кадре (на данном этапе реализуется еще один основной принцип скрайбинга);

- обработка записи голоса (шумоподавление, удаление щелчков);
- наложение музыкального сопровождения на запись голоса диктора;
- наложение аудиозаписи на видеоролик (осуществляется непосредственно в программе, где создавались видеоролики).

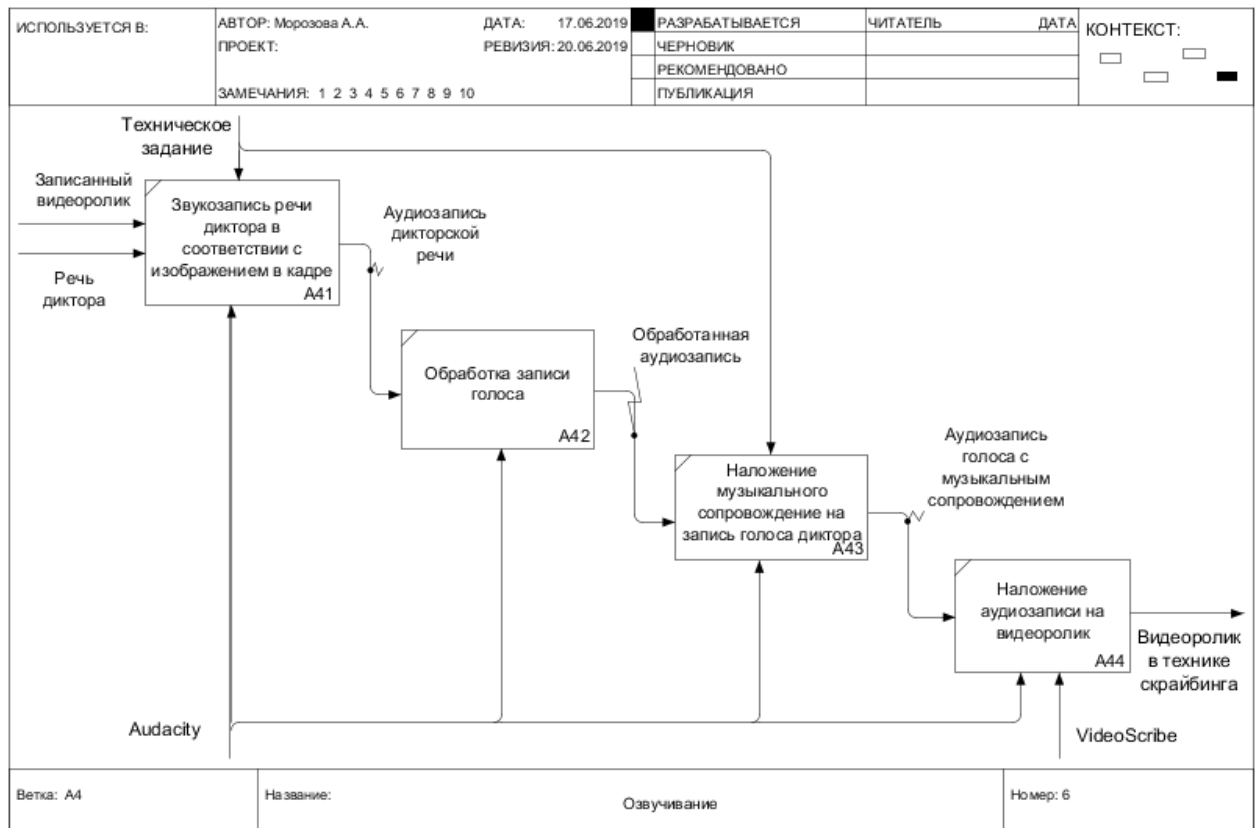


Рис. 10 Декомпозиция процесса Озвучивание

2.2 Описание процесса разработки

Для того, чтобы разработать видеоконтент с использованием скрайбинг-технологии, следуя этапам, проиллюстрированным модельным представлением был разработан видеоконтент с использованием программы VideoScribe.

Главное меню программы выглядит следующим образом (см. Рис. 11), где можно изменить имеющиеся видеоскрайбы, удалить, отсортировать, загрузить проект, создать новый скрайб.

Данное меню позволяет пользователю создать настройки для каждого нового видео: автосохранение (время, через которое проект будет каждый раз сохраняться), время перехода между изображениями, время паузы элемента видео, максимальное время появления изображения и качество изображений.

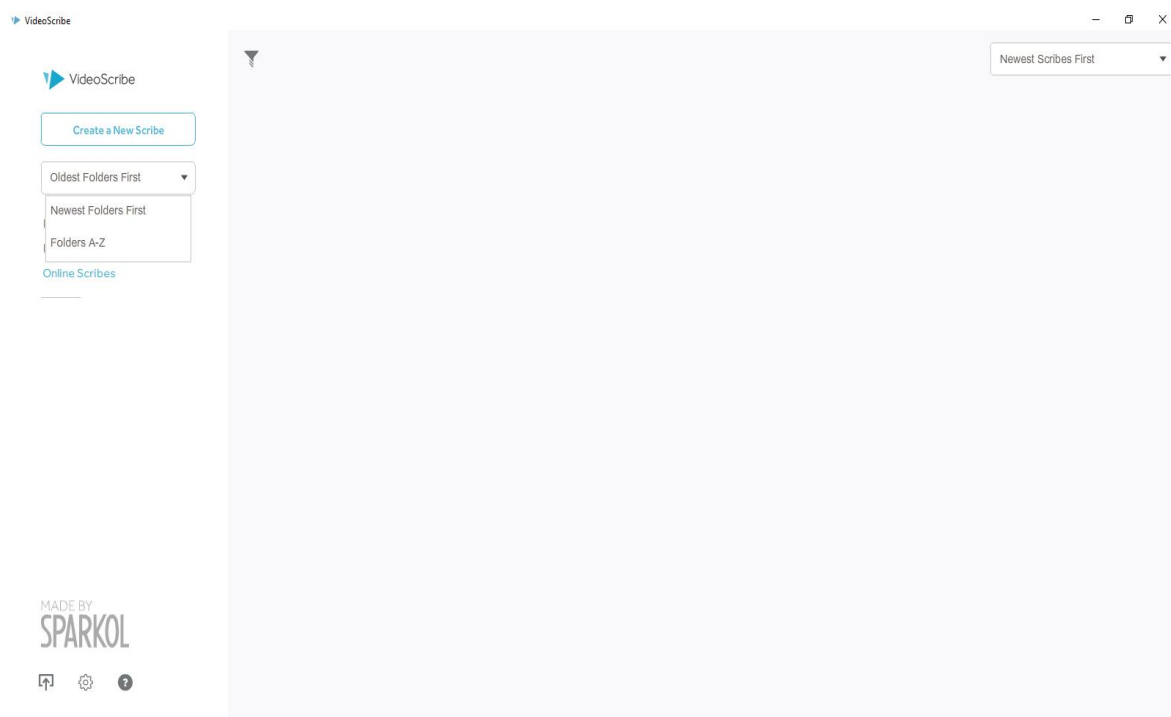


Рис. 11 Главное меню программы Sparkol VideoScribe

При переходе к созданию/редактированию видео на нижней панели (см. Рис. 12) расположены следующие инструменты:

- Add New Image – добавить изображение;
- Add New Text – добавить текст;
- Add New Chart – добавить диаграмму;
- Set Camera to Current Position – установить камеру в текущее положение;
- Clear Element's Camera Position – очистить положение камеры элемента

На верхней панели (см. Рис. 13) расположены инструменты, отвечающие за изменение фона, изменение «руки», которая рисует все элементы от лица рассказчика, добавление аудио, запись голоса.



Рис. 12 Нижняя панель инструментов



Рис. 13 Верхняя панель инструментов

При добавлении нового изображения отображается окно (см Рис. 14), отвечающее за поиск в библиотеке, в интернет и загрузку изображений.

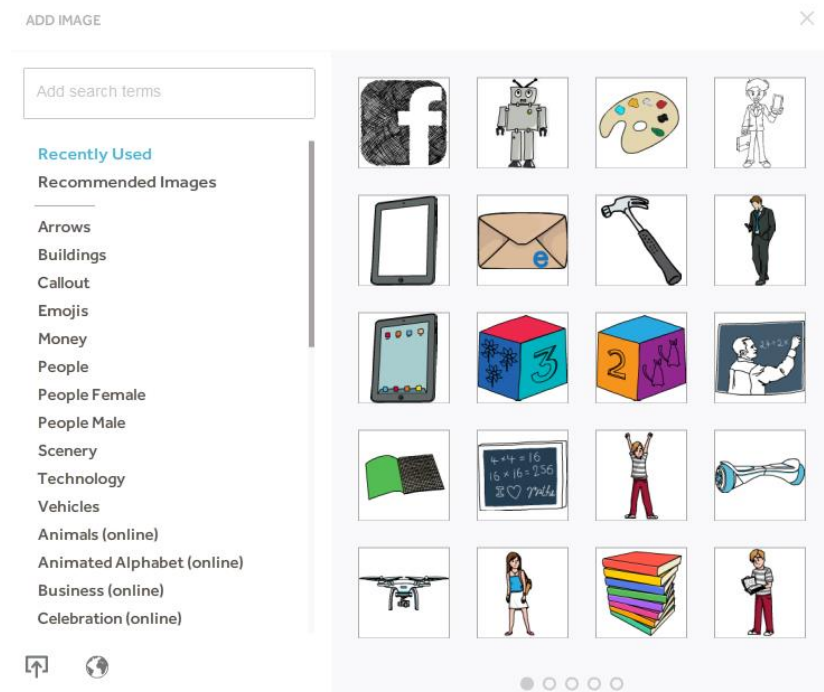


Рис. 14 Окно добавления изображения Add image

Справа находится библиотека готовых рисунков, который разделены на категории готовых рисунков. А слева изображения, которые были использованы последними.

Создание текста осуществляется путем нажатия клавиши Add New Text с нижней панели инструментов (см. Рис. 12). В отрывшемся окне добавления текста (см. Рис. 15) имеется поле для ввода текста, клавиша Manage fonts, управляющая шрифтами программы, с помощью данной клавиши добавляются шрифты для дальнейшей работы. Также окно содержит в себе изменение цвета текста и выравнивание по ширине, по центру и выравнивание по левому краю, выпадающее меню с функцией выбора шрифта для нового текста.

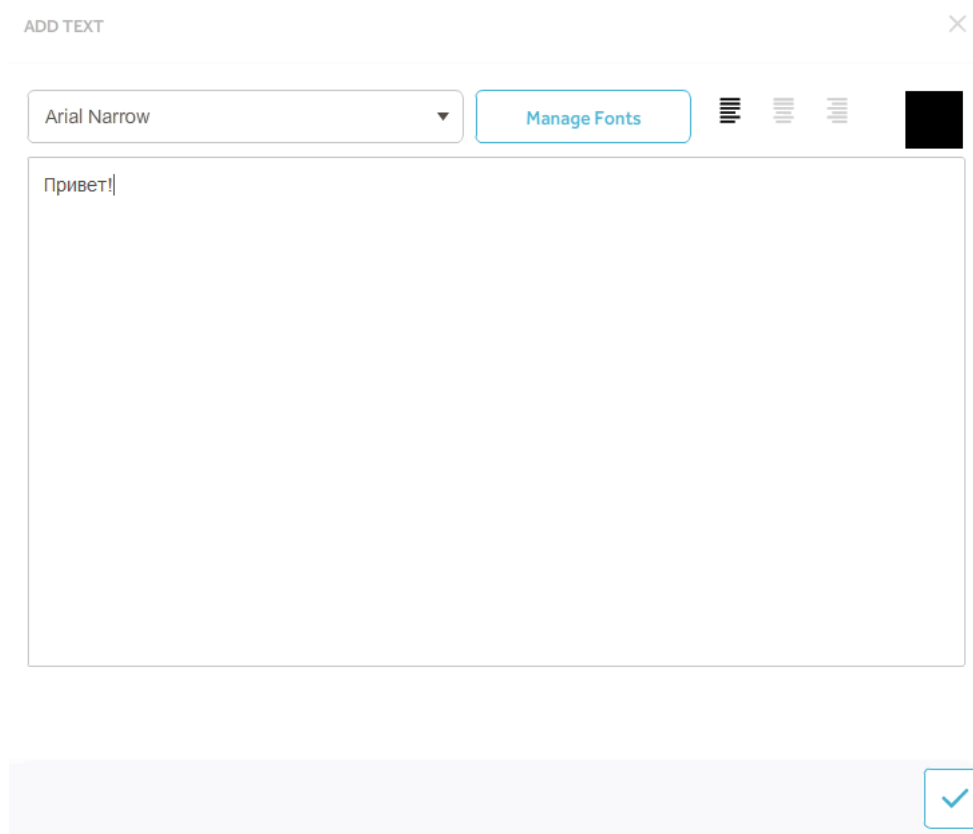


Рис. 15 Окно добавления текста

Добавление музыкального сопровождения видеоролика осуществляется с верхней панели инструментов (см Рис. 13). Меню Scribe music (см. Рис. 16) включает в себя: выбор аудиодорожки из музыкальной библиотеки, функцию

цикличности трека, регулирование громкости и импорт/поиск в интернете, а также сортировку аудиофайлов.

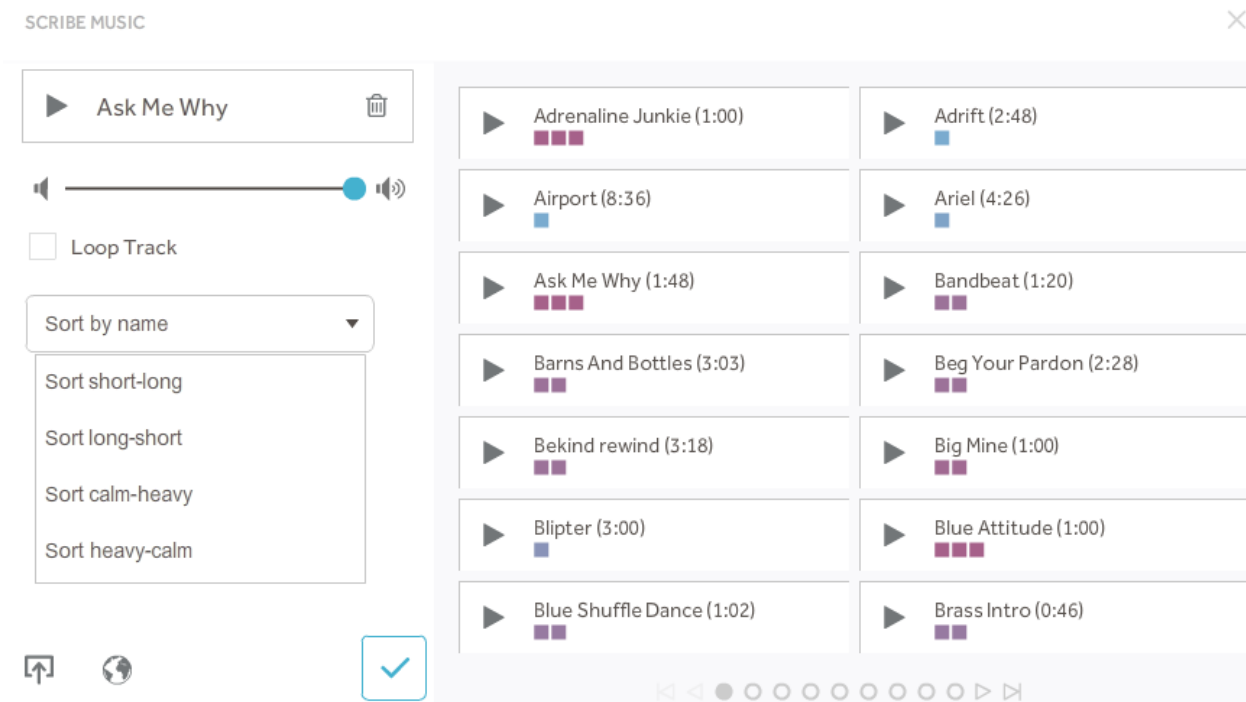


Рис. 16 Меню добавления аудиодорожек Scribe music

Библиотека изображений программы VideoScribe довольно обширна, но для разработки более профессионального и разнообразного видеоконтента требуется качественные изображения в формате SVG. SVG – Scalable Vector Graphics (Масштабируемая Векторная Графика) – основанный на векторе формат для веб-разработчиков. Данный тип формата стал столь популярен благодаря тому, что его изображения возможно отображать на больших разрешениях без потери качества, так как SVG – это векторный формат [5].

Иллюстрации в формате SVG прорисовываются программой VideoScribe более четко и поэтапно, что нельзя сказать об пиксельных изображениях. Именно поэтому в ходе работы была выполнена процедура векторизации. Векторизация – преобразование изображения из растрового представления в векторное.

Работа с изображениями осуществлялась с использованием графического редактора Inkscape (см. Рис. 17). Inkscape – удобный инструмент для творения художественных и технических иллюстраций в формате векторной графики, полностью совместимый со стандартами XML, SVG, CSS [3].

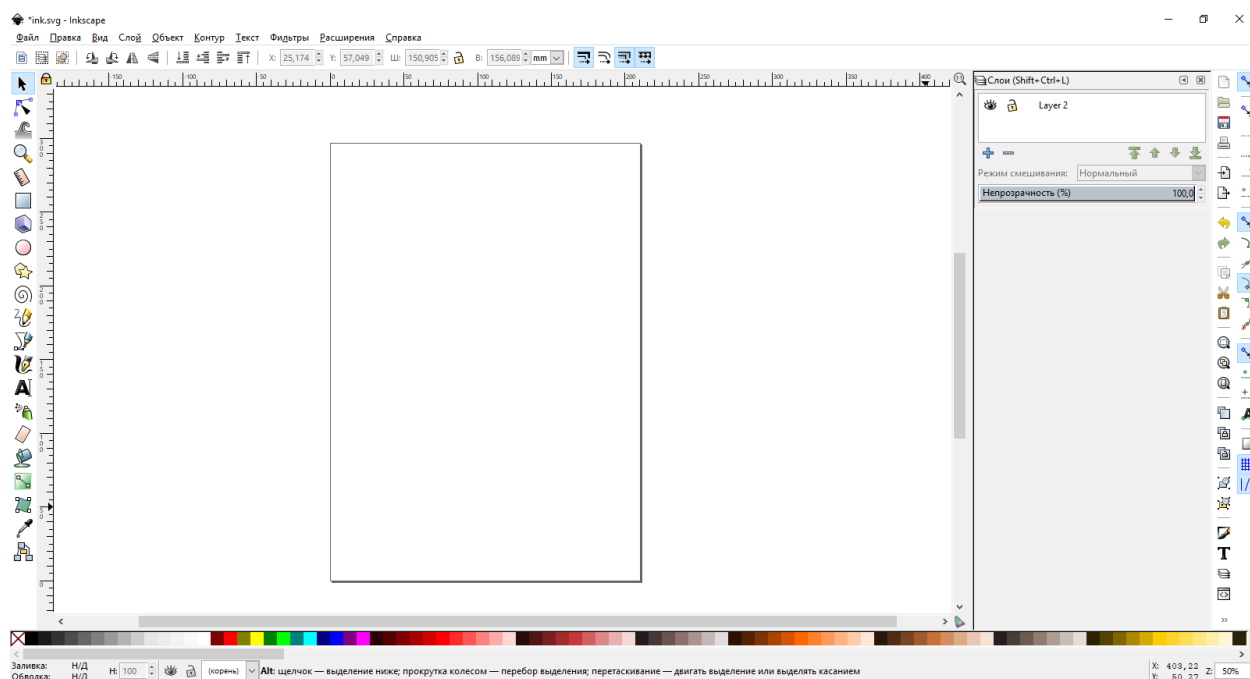


Рис. 17 Рабочее пространство программы Inkscape

Для векторизации растрового изображения необходимо выделить его, затем перейдя в меню Контур, выбрать Векторизовать растр или с помощью горячих клавиш Shift + Alt + B.

В открывшемся окне имеется две вкладки. Вкладка Режим (см. Рис. 18) и вкладка Параметры, которая включает в себя три режима, создающие одиночный контур и режимы для создания группы контуров.

Один из режимов "сокращение яркости". Этот фильтр просто использует сумму красного, зелёного и синего компонентов пикселя (оттенки серого) в качестве индикатора, и решает, воспринимать ли его, как чёрный или как белый. Значение порога яркости может быть задано в диапазоне от 0,0

(чёрный) до 1,0 (белый). Чем выше значение, тем меньше пикселей будет воспринято как "белые" и тем больше черного станет на изображении.

Второй режим "определение краев". Этот фильтр использует алгоритм определения краев, придуманный Дж. Канни (J. Canny). Этот алгоритм векторизации представляет собой способ быстрого поиска изоклин (изоклина - линия, на всём протяжении которой наклон, определяемый уравнением, сохраняет постоянное значение) и подобных контрастов.

Третий режим "квантование цветов". Вместо того чтобы показывать изоклины яркости или контраста, этот фильтр ищет края, где меняется цвет, даже если смежные пиксели имеют одинаковую яркость и контраст. Параметр этого фильтра (количество цветов) определяет количество цветов на выходе, как если бы растровое изображение было цветным. После этого фильтр определяет чёрный это пиксель или белый в зависимости от чётности индекса цвета.

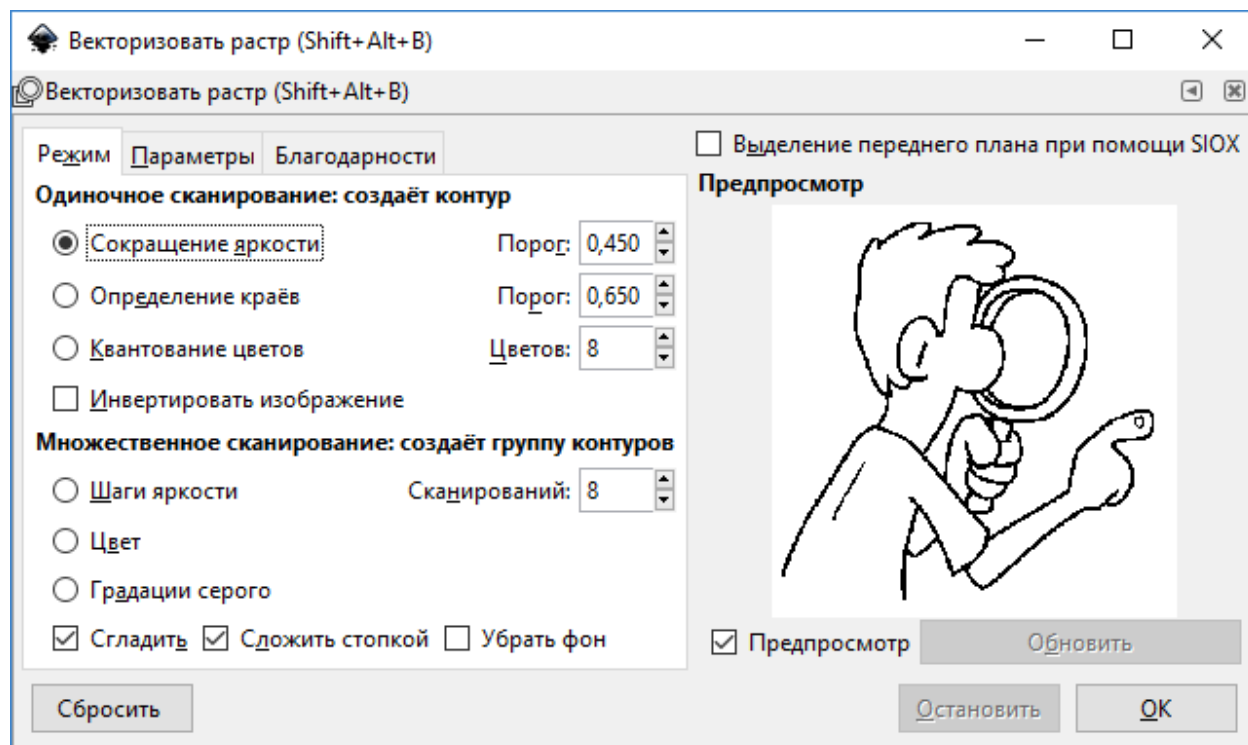


Рис. 18 Окно Векторизовать растр

Запись голоса и шумоподавление аудиозаписи с микрофона производится с использованием бесплатной программы Audacity (см Рис. 19).

Под главным меню программы располагается контрольная панель (см Рис. 20), на которой находятся клавиши для работы с записью звука с микрофона: Приостановить, Воспроизвести, Остановить, Перейти к началу дорожки, Перейти к концу дорожки и Записать.

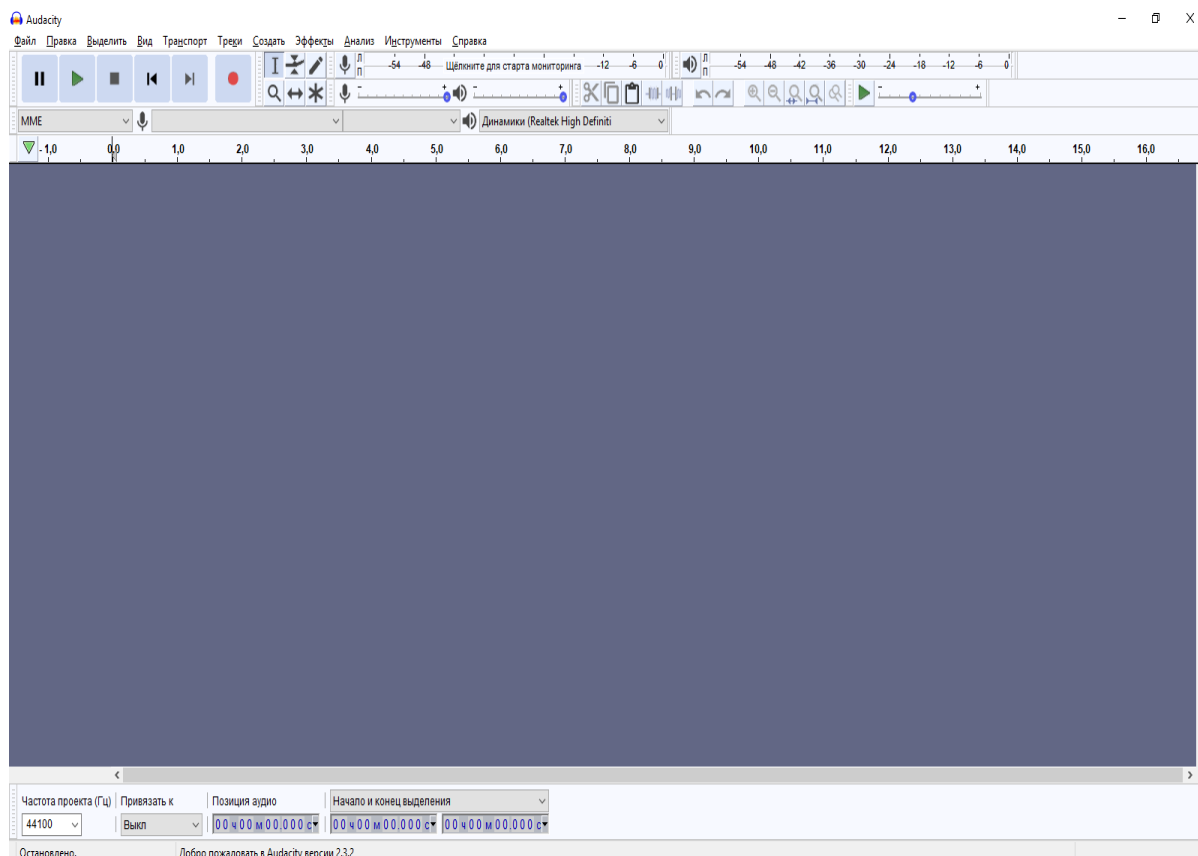


Рис. 19 Рабочее пространство программы Audacity

Нажатием клавиши Запись активизируется процесс записи и все, что будет сказано в микрофон записывается в программу. Записанный звук изображается в виде спектрограммы на аудиодорожке.

Чтобы повысить качество звука необходимо удалить лишние шумы, данная процедура проходит в два этапа, одним из которых является создание модели шума.

Модель шума создается с целью показать программе от чего именно нужно избавиться. Для этого находится в записи пустой отрезок, который не носит в себе никакой информации, а только то, что является шумом и выделяется данный участок.



Рис. 20 Контрольная панель

В меню Эффекты выбирается Подавление шума, в открывшемся окне (Рис. 21) уже имеются поэтапные указания для пользователя, затем нажимаем клавишу Получить профиль шума.

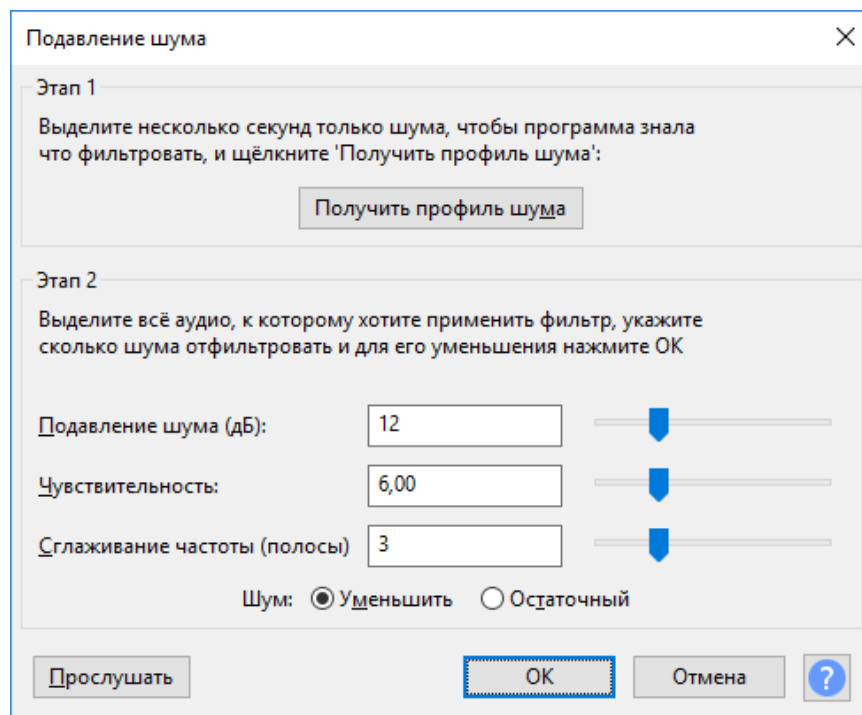


Рис. 21 Подавление шума

После нажатия клавиши окно закрывается и на следующем этапе необходимо выделить полностью аудиодорожку, повторно открыть окно Подавления шума (Рис. 21) и настроить параметры до необходимого результата.

После выполнения всех перечисленных выше манипуляций, осуществляется наложение аудиозаписи голоса и музыкального сопровождения программой VideoScribe с верхней панели инструментов (см. Рис. 13)

2.3 Результаты апробации, техническая документация

Готовый видеоконтент был представлен администрации детской технологической школы "ЛЕГОКОМП". Был высоко оценен сотрудниками и педагогами школы. Видеоконтент планируется для использования в презентационных материалах учебного заведения, также публикация на сайте школы и в социальных сетях. Материалы видеоконтента успешно прошли апробацию и переданы для дальнейшего использования в организацию.

Заключение

На сегодняшний день, видео – одно из главных средств продвижения в сети, среди большого количества конкурентов. Оно активно продвигается в социальных сетях и в поисковых системах.

Умелое сочетание различных типов видеоконтента дает положительные результаты в коммуникации с аудиторией и решает практически любые задачи, связанные с продвижением компаний, их товаров и услуг, и стимуляцией покупок.

Видеоконтент – самый гибкий и эффективный инструмент для коммуникации с аудиторией, потому что он: экономит время, повышает доверие, исключает недопонимание и имеет огромное множество форм и видов представления информации.

Результатом выпускной квалификационной работы является разработка видеоконтента для детской технологической школы «ЛЕГОКОМП».

Видеоконтент представляет собой набор из 5 видеороликов, которые используются в презентационных материалах учебного заведения, также публикация на сайте школы и в социальных сетях.

В процессе разработки видеороликов были решены следующие задачи:

1. Определена сущность понятия «скрайбинг» и охарактеризована данная технология.
2. Произведен анализ, и обоснован выбор технологий реализации и необходимых программных платформ.
3. В соответствии с техническим заданием произведена разработка видеоматериала.
4. Подготовлена техническая документация разработанного материала.

Из этого следует, что поставленные в работе задачи выполнены. Видеоролики полностью соответствуют техническому заданию, пройдены апробацию и передан в учебное заведение для внедрения и дальнейшего использования.

Список информационных источников

1. А.А. Бодалев Восприятие и понимание человека человеком. Москва: Книга по требованию, 2012. 198 с.
2. Анна Горбань. От рисунка к смыслу: что такое скрайбинг и зачем он нужен // Стилль URL: <https://style.rbc.ru/life/5a9e909a9a79471113855853> (дата обращения: 14.02.2019).
3. Векторный редактор Inkscape // Компьютерная графика URL: <https://www.sites.google.com/site/plttcompgraf/camrab/inkscape> (дата обращения: 21.04.2019).
4. Джон Вюббен Контент - это валюта. Как разрабатывать продающий контент. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 448 с.
5. Дунаев Вадим. HTML, скрипты и стили // Основы SVG URL: <https://www.twirpx.com/file/2292301/> (дата обращения: 14.04.2019).
6. Зачем видео-контент нужен предприятиям малого бизнеса? // Rusability URL: <https://rusability.ru/content-marketing/zachem-video-kontent-nuzhen-predpriyatiam-malogo-biznesa-infografika/> (дата обращения: 25.02.2019).
7. Методология функционального моделирования IDEF0. Москва: Госстандарт России, 2000. 75 с.
8. Монастырских С.А. Скрайбинг и его использование в учебном процессе // URL: http://mouwsh1.ucoz.ru/metodrabota/skrajbing_i_ego_ispolzovanie_v_uchebno_m_processe_m.pdf (дата обращения: 01.02.2019).
9. Нефедова М.И. Использование сервисов для создания видео-инфографики (скрайбинга) // Методические рекомендации URL: <https://spbspopprof.ru/userfiles/files/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%81%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%B3-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B0.pdf> (дата обращения: 23.01.2019).

10. Новые информационные технологии для тебя URL: <https://nitforyou.com/subscribe/> (дата обращения: 19.01.2019).
11. Обзор PowToon // Coba URL: <https://coba.tools/powtoon> (дата обращения: 09.03.2019).
12. Обзор Vyond (ex GoAnimate) // Coba URL: <https://coba.tools/goanimate> (дата обращения: 17.04.2019).
13. Оформитель библиографических ссылок // SNOSKA INFO URL: <http://snoskainfo.ru/> (дата обращения: 15.03.2019).
14. Петровский П. В., Любецкий Н. С., Кутузова М. А. Скрайбинг. Объяснить просто. - Москва: Эксмо-Пресс, 2016. 208 с.
15. Продолжительность видео: какую длину ролика выбрать? // Blog.webartex URL: <https://blog.webartex.ru/prodolzhitelnost-video-kakuyu-dlinu-rolika-vybrat/> (дата обращения: 25.02.2019).
16. Роэм Дэн Практика визуального мышления. Оригинальный метод решения сложных проблем. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 396 с.
17. Руслан Левицкий 10 секретов удвоения продаж с помощью видео. Москва: <https://docslide.net/self-improvement/10-555da03dd8b42a257b8b54dd.html>, 2013. 6 с.
18. Скрайбинг как инструмент маркетинга и презентаций // Comagency URL: <http://comagency.ru/skrajbing-kak-instrument-marktinga-i-prezentacii> (дата обращения: 18.02.2019).
19. Скрайбинг: современный способ визуализации информации // Генеральный директор URL: <https://www.gd.ru/articles/9640-skraybing> (дата обращения: 13.02.2019).
20. Технология скрайбинг // Scribing URL: https://scribinggordeeva.blogspot.com/p/blog-page_51.html (дата обращения: 14.01.2019).
21. Ходж Сьюзи / Пер. с англ. И. Филиппова. Дизайн. Почему это шедевр. 80 историй уникальных предметов. М.: Синдбад, 2015. 224 с.

Приложения

Приложение 1

Видеоролик «О школе»

| Время | Описание | Звук, голос за кадром |
|---------------|--|-----------------------|
| 0-2 секунды | Зарисовка изображений: работа с механизмами, работа с поднятыми руками, ученика и учителя (справа на лево). | Динамичная музыка |
| 2-5 секунды | Анимация изображения вопросительного знака. | Динамичная музыка |
| 0-5 секунды | Зарисовка текста названия школы «ЛЕГОКОМП». | Динамичная музыка |
| 14-17 секунды | Зарисовка текста «Основные преимущества». | Динамичная музыка |
| 18-26 секунды | Зарисовка облака и текста «Старейшая школа города и лидер на рынке детского технологического образования в Екатеринбурге». | Динамичная музыка |
| 26-33 секунды | Зарисовка облака и текста «самая большая технологическая школа города. У нас 5 филиалов в районах Екатеринбурга и в городе Берёзовском». | Динамичная музыка |
| 33-40 секунды | Зарисовка облака и текста «Работают лучшие специалисты: с детьми занимаются 37 преподавателей ведущих вузов и школ Екатеринбурга». | Динамичная музыка |
| 40-48 секунды | Зарисовка облака и текста «Профессионально готовим детей к соревнованиям разного уровня. Наши ученики побеждают в российских и международных | Динамичная музыка |

| | | |
|-----------------|---|------------------------|
| | соревнованиях по робототехнике, участвуют в Олимпиаде НТИ». | |
| 48-55 секунды | Зарисовка облака и текста «Единственная школа города, занимающаяся системным развитием интеллекта у детей с дошкольного возраста до 11 класса». | Динамичная музыка |
| 56-60 секунды | Зарисовка облака и текста «2019 год для ЛЕГОКОМП ЮБИЛЕЙНЫЙ 25 лет». | Динамичная музыка |
| 60-67 секунды | Во весь экран продублированы, нарисованные ранее облака и добавляются на экран изображения шестеренки. | Более спокойная музыка |
| 67-70 секунд | Зарисовка текста «Возрастная программа». | Более спокойная музыка |
| 71-79 секунды | Изображение маленького ребенка и холста с текстом «Дошкольники 1,5 – 7 лет». | Более спокойная музыка |
| 79-85 секунды | Изображение ребенка и холста с текстом «Начальные классы 1-4 класс». | Более спокойная музыка |
| 86-93 секунды | Изображение взрослого ребенка и холста с текстом «Средние классы 5-8 класс». | Более спокойная музыка |
| 93-99 секунды | Изображение подростка и холста с текстом «Старшие классы 9-11 класс». | Динамичная музыка |
| 100-108 секунды | Зарисовка текста «Более 1500 учеников каждый год. Ждем вас». | Динамичная музыка |
| 109 секунда | Стоп-кадр. | - |

Видеоролик «Дошкольное отделение»:

| Время | Описание | Звук, голос за кадром |
|---------------|--|---|
| 0-3 секунды | Зарисовка текста «Дошкольное отделение». | Дошкольное отделение |
| 0-12 секунды | Зарисовка маленького ребенка, над ним зарисовка трех детских игрушек (кубик, счеты, воздушный змей), изображение ребенка меняется на взрослого человека. | База, заложенная в дошкольном возрасте, является основой всего дальнейшего развития человека. |
| 13-19 секунды | Рисуется лестница, на который находится ребенок. Над головой у ребенка рисуется облако (мысли), внутри облака шестеренки, от ребенка рисуется стрелка вверх к лестнице. | Поэтапное развитие необходимых психических функций, обеспечивающее успешное обучение в школе. |
| 19-26 секунды | В кадре появляется тетрадь с цифрой 5 и ученик с поднятой рукой. | Лежит в основе образовательной концепции дошкольного отделения ДТШ «ЛЕГОКОМП». |
| 26-38 секунды | В верхней части экрана текст «Я конструктор!», справа, изображение чертежа и руки с циркулем, слева, изображение трех кубиков «Лего», которые перекрываются фигурой человека «Лего». | Я конструктор. Дошкольники не просто собирают модели из «Лего» - они получают бесценный опыт созидания. Ребята увлеченно работают с чертежами и самостоятельно проектируют. |
| 39-45 секунды | Иллюстрация мальчика с карандашом. | Учатся доводить дело до конца и четко формулировать мысли. |
| 45-68 | В центре кадра ребенок, держащий холст, в котором изображаются двое детей. Над головами у ребят рисуются «мысли», в которых следующий текст: «Я учусь в | Подбор курсов обеспечивает формирование необходимой для данного возраста комбинации навыков и умений, развитию навыков |

| | | |
|---------------|--|---|
| | ЛЕГОКОМП» и «В ЛЕГОКОМП интересно». Поверх предыдущих изображений рисуется новое с тремя детьми, общающихся между собой. Прошрое изображение сменяется мальчиком, находящимся в левом углу холста с лупой и лампой над головой. в верхнем правом угле изображение планеты Земля в разрезе. | общения со сверстниками и адаптации к коллективной деятельности, формированию познавательных интересов ребенка, речевому развитию и способностей к творчеству в различных видах деятельности. |
| 69-77 секунды | Текст «Ждем вас». | Готовимся к школе, превращая обучение в игру. |
| 78 секунда | Стоп-кадр. | |

Приложение 3

Видеоролик: «Политехническое отделение»

| Время | Описание | Звук, голос за кадром |
|---------------|---|---|
| 0-3 секунды | Зарисовка текста «Политехническое отделение». | Политехническое отделение |
| 4-8 секунды | В центре кадра Лего фигура, справа и левой стороны два ребенка. | Встречи с ЛЕГО в нашей технологической школе помогают ребятам учиться. |
| 8-14 секунды | Облако-мысль, внутри которого изображены изображения учебных дисциплин. | Физика, математика, черчение и даже история становятся более понятными и доступными. |
| 14-25 секунды | Анимационные механизмы, сменяющиеся роботом с вопросительным знаком. | Собирая модели можно увидеть, как устроен мир техники, заглянуть в него изнутри, разгадать его загадки. Этот мир облегчает нам жизнь. |
| 25-38 секунды | Зарисовка объектов изучения и человека с техникой, гаджетами и автомобилем. | Собирая весы и дрели, коробки передач и ветряки, ребята начинают понимать, что все, что |

| | | |
|---------------|---|--|
| | | нас окружает, сделано человеком и во имя человека. |
| 38-49 секунды | Изображение подростка с дорисовкой строителя и линей. | Не каждый ребенок, посещающий нашу школу, станет изобретателем или инженером, но почувствовать себя им, попробовать свои силы может каждый. |
| 50-63 секунды | Изображение роботов с созданием моделей разного уровня. | И не беда, что не всегда все получается с первого раза. Уже готовая модель может развалиться (это все-таки ЛЕГО). И какая нужна сила воли, какой характер, чтобы начать все сначала. Этому тоже можно у нас научиться. |
| 65-76 секунды | Изображение грустного ребенка, сменяющееся веселым, гроза меняется на солнце, разбросанные фигуры «Лего». | Собирая разбросанный конструктор, гасятся вспышки гнева, высыхают слезы. И вот приходят новые идеи, как сделать модель прочнее и устойчивее. |
| 76-82 секунды | Зарисовка текста «Ждем вас». | Приходите к нам! Скучно не будет! |
| 83 секунда | Стоп-кадр. | |

Приложение 4

Видеоролик: «Компьютерное отделение»

| Время | Описание | Звук, голос за кадром |
|-------------|--|---|
| 0-3 секунды | Зарисовка текста «Компьютерное отделение». | Компьютерное отделение |
| 4-3 секунды | Зарисовка двоих мужчин и женщины, мужчина за | Наиболее востребованными специалистами на рынке труда в |

| | | |
|---------------|---|--|
| | компьютером, рукопожатие и зарисовка текста «15-20 лет». | ближайшие 10-15 лет будут специалисты из IT отрасли. |
| 14-40 секунды | Зарисовка текста: Компьютер и Программирование. Изображение компьютера, монитор которого сменяется выпуском новостей и чатом. Мужчина, механизмы. | Когда-то раньше слова «компьютер» и «программирование» были неразрывны. Теперь компьютер — это игры, новости, общение, а программированием пусть занимаются профессионалы. |
| 40-47 секунды | Мужчина за компьютером, облаком, лампа-идея, механизмы. | Программирование — это интересно, если вам нравится управлять, думать, изобретать, экспериментировать. |
| 48-53 секунды | Монитор изображающий молодых людей, Wi-Fi, планета.. | Web — это мир без границ в сообществе умных, продвинутых ребят. |
| 38-49 секунды | Изображение подростка с дорисовкой взрослого человека, автомобиль, особняк и линия. | Компьютерные технологии — это путь к современным перспективным профессиям и успешной жизни. |
| 63-72 секунды | Зарисовка текста «Ждем вас». | Будьте готовы жить в мире, наполненном информационными технологиями и мобильными устройствами |
| 73 секунда | Стоп-кадр. | |

Приложение 5

Видеоролик: «Проектное отделение»

| Время | Описание | Звук, голос за кадром |
|--------------|---|---|
| 0-2 секунды | Зарисовка текста «Проектное отделение». | Проектное отделение |
| 2-12 секунды | В центре кадра ребенок, стрелки. | Проектное отделение в школе было создано для подготовки |

| | | |
|---------------|--|--|
| | | учащихся по наиболее актуальным направлениям. |
| 12-32 секунды | В центре кадра стрелка с поэтапным обучением, ребенок, автомобиль, пьедестал, модели, выпускник. | Приглашаются учащиеся, которые проучились в ДТШ «ЛЕГОКОМП» не менее 2-х лет. Обучение ориентировано на подготовку к робототехническим соревнованиям, разработку различных проектов и на выступление на внешних мероприятиях школы. |
| 35-39 секунды | Зарисовка текста «Курсы «Технологии для будущего» , планета Земля с прогрессом телефона. | Современный мир меняется очень быстрыми темпами, знания быстро устаревают и все время необходимо учиться, чтобы быть востребованным специалистом. |
| 40-66 секунды | Зарисовка здания, человек и навыки. | Несколько лет назад наиболее крупные компании заговорили о навыках 21 века, которыми должен обладать современный человек. |
| 67-74 | Зарисовка текста: «Группа продленного дня», ребенок с игрушками, ребенок с гаджетами. | Приглашаются учащиеся 1-3 классов из школ города. Занимаясь на продленке, ребята не только сделают свое школьное домашнее задание, но и будут осваивать новые технологии, а также заниматься интересными и полезными делами. |
| 75-81 секунды | Зарисовка текста «Ждем вас». | Приходите к нам! Скучно не будет! |
| 83 секунда | Стоп-кадр. | |